

DERWENT-ACC-NO: 2001-162458

DERWENT-WEEK: 200117

COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Grill cooking appliance for home use has  
heater fixed in  
movable electric unit fixed to main electric  
unit and  
connected to contacts which perform  
connection-disconnection to electrical wiring  
of main  
electric unit

PATENT-ASSIGNEE: ELEPHANT MAHOHBIN KK[ELEPN]

PRIORITY-DATA: 1999JP-0173492 (June 21, 1999)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 2001000331 A	January 9, 2001	N/A
006 A47J 037/06		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP2001000331A	N/A	1999JP-0173492
June 21, 1999		

INT-CL (IPC): A47J037/06

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2001000331A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The appliance (1) has fan (14) set at lower part with a motor (16) driven by a main electric part (15). A heater (5) fixed in a movable electric part (19) detachably mounted to the main electric part, is electrically connected to contacts (20) which perform the connection and disconnection to the electrical wiring of the main electric part.

DETAILED DESCRIPTION - A grill cooking plate (4) formed with

penetrating pores

(3) is fixed in the upper part of the main body while the heater is fixed at the lower part and heated electrically. A deodorant filter (9) is fixed at the lower part of the appliance. A juice receptacle (11) is mounted at the upper part of the deodorant filter. A power supply cord is connected to the main electric part.

USE - For cooking grill dish at home.

ADVANTAGE - The deodorant filter attached at the lower part of the main body can be cleaned or exchanged easily by removing a heater from the main body since the heater is fixed in a movable electric part detachably mounted to the main electric part of the appliance. The part to be inserted or removed with the electric heater is reduced since a large and heavy electric motor is left in the main body. It is easy to deal with insertion and removal of a heater since the electrical connection is performed through contacts which interlockingly perform a connection disconnection with the electrical wiring of the main electric part.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the top view of grill cooking appliance (drawing contains non-English language text).

Grill cooking appliance 1

Penetrating pore 3

Grill cooking plate(5) Heater 4

Deodorant filter 9

Fan 14

Main electric part 15

Motor 16

Movable electric part 19

Contact 20

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/4

TITLE-TERMS: GRILL COOK APPLIANCE HOME HEATER FIX MOVE ELECTRIC UNIT  
FIX MAIN

ELECTRIC UNIT CONNECT CONTACT PERFORMANCE CONNECT  
DISCONNECT

ELECTRIC WIRE MAIN ELECTRIC UNIT

DERWENT-CLASS: P28 X25 X27

EPI-CODES: X25-B01C1B; X27-C03B;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-118591

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-331

(P2001-331A)

(43)公開日 平成13年1月9日(2001.1.9)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
A 4 7 J 37/06

識別記号  
3 2 1

F I  
A 4 7 J 37/06

テーマコード\*(参考)

3 2 1 4 B 0 4 0

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平11-173492

(22)出願日 平成11年6月21日(1999.6.21)

(71)出願人 000002473

象印マホービン株式会社

大阪府大阪市北区天満1丁目20番5号

(72)発明者 松田 喜信

大阪府大阪市北区天満1丁目20番5号 象  
印マホービン株式会社内

(72)発明者 後藤 昌彦

大阪府大阪市北区天満1丁目20番5号 象  
印マホービン株式会社内

(74)代理人 100082027

弁理士 竹安 英雄

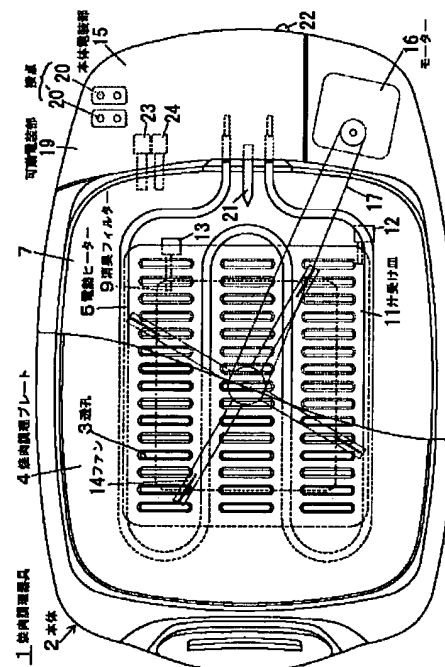
Fターム(参考) 4B040 AA03 AA08 AB05 AC03 CA05  
CA13 GD02 GD04 GD11 LA01  
LA08 LA19 NA03 NA13 NA16

(54)【発明の名称】 焼肉調理器具

(57)【要約】

【解決手段】 本体2の一侧部に張り出して本体電装部15を形成してモーター16を設置し、その本体電装部15の上部に可動電装部19を着脱可能に載置し、当該可動電装部19に前記電熱ヒーター5を取り付け、本体電装部15と可動電装部19とを接点20を介して電気的に接続する。

【効果】 本体2上から電熱ヒーター5を可動電装部19と共に取り外すことができるので、本体2内部を容易に清掃することができる。またモーター16を本体電装部15内に、電熱ヒーター5を可動電装部19に設け、電気回路を接点20を介して接続しているの、着脱する部分を最小限に抑えて取り扱い易いものとすることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体(2)の上部に多数の透孔(3)を穿設した焼肉調理プレート(4)を設置し、当該焼肉調理プレート(4)の下部に電熱ヒーター(5)を設け、前記本体(2)の下部にファン(14)及び消臭フィルター(9)を設け、その消臭フィルター(9)の上方に汁受け皿(11)を設けてなる焼肉調理器具(1)において、前記本体(2)の一侧部に張り出して本体電装部(15)を形成し、本体(2)に電源コードを接続すると共に、本体電装部(15)内に前記ファン(14)を駆動するモーター(16)を設置し、その本体電装部(15)の上部に可動電装部(19)を着脱可能に載置し、当該可動電装部(19)に前記電熱ヒーター(5)を取り付け、前記本体電装部(15)の電気配線と可動電装部(19)の電熱ヒーター(5)とを、可動電装部(19)の本体電装部(15)への着脱に連動して接断する接点(20)を介して電氣的に接続したことを特徴とする、焼肉調理器具

【請求項2】 前記可動電装部(19)に焼肉調理プレート(4)の存否を検知する焼肉調理プレート検知スイッチ(23)を設け、前記焼肉調理プレート(4)が本体(2)上部に設置されたときにのみ前記ファン(14)を駆動するモーター(16)に通電する電気回路を設けたことを特徴とする、請求項1に記載の焼肉調理器具

【請求項3】 前記本体(2)に前記汁受け皿(11)及び消臭フィルター(9)の存否を検知するそれぞれ検知スイッチ(12、13)を設け、前記焼肉調理プレート(4)、汁受け皿(11)及び消臭フィルター(9)の全てが設置されたときに前記電熱ヒーター(5)に通電する電気回路を設けたことを特徴とする、請求項2に記載の焼肉調理器具

【請求項4】 前記焼肉調理プレート(4)と交換して本体(2)上部に設置可能な透孔(3)を有しない平板調理プレート(4)を有し、前記可動電装部(19)に平板調理プレートの存否を検知する平板調理プレート検知スイッチ(24)を設け、前記平板調理プレート及び汁受け皿(11)が設置され、且つ消臭フィルター(9)が設置されていないときに、電熱ヒーター(5)に通電し且つモーター(16)への通電を断つ電気回路を設けたことを特徴とする、請求項3に記載の焼肉調理器具

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、主として家庭などにおいて焼肉料理を調理するための焼肉調理器具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 一般にこの種の焼肉調理器具は、本体の上部に多数の透孔を穿設した調理プレートを設置し、当該調理プレートの下部に電熱ヒーターを設け、当該電熱

ヒーターの下方に汁受け皿を設け、電熱ヒーターで調理プレートを加熱してその上面に載置した肉などの被調理物を焼いて調理すると共に、透孔から滴り落ちた肉汁を汁受け皿で受けるようになっている。

【0003】そして一般に焼肉の調理に際しては、肉や滴り落ちた肉汁が焦げて煙や臭気を発するので、調理プレート上の空気を吸引して消臭フィルターを通して消臭する消臭手段が設けられる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】とところでこの種の焼肉調理器具においては、前述のように本体上部に調理プレートと電熱ヒーターとが設けられるが、その下方に設けられる汁受け皿や消臭フィルターなどを清掃したり交換したりする必要上、調理プレートと電熱ヒーターは本体に対して着脱自在であることが必要である。

【0005】類似の調理器具であるホットプレートの場合には、電氣的な部品が電熱ヒーターのみであるため、当該電熱ヒーター及びその電熱ヒーターを取り付けた電装部を丸ごと着脱可能とすることもできるが、焼肉調理器具においては前述のように消臭手段が設けられるため、電氣的部品として当該消臭手段のファンを駆動するためのモーターがあり、当該モーターを電熱ヒーターや電装部と共に着脱することは構造的に困難である。

【0006】本発明はかかる事情に鑑みなされたものであって、前記消臭手段のモーターなどを設置した本体電装部と、電熱ヒーターなどを設けた可動電装部とを分離し、可動電装部のみを着脱可能とすると共に、両者の電氣的接続を確保した構造を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】而して本発明は、本体の上部に多数の透孔を穿設した焼肉調理プレートを設置し、当該焼肉調理プレートの下部に電熱ヒーターを設け、前記本体の下部にファン及び消臭フィルターを設けて、その消臭フィルター(9)の上方に汁受け皿を設けてなる焼肉調理器具において、前記本体の一侧部に張り出して本体電装部を形成し、本体に電源コードを接続すると共に、本体電装部内に前記ファンを駆動するモーターを設置し、その本体電装部の上部に可動電装部を着脱可能に載置し、当該可動電装部に前記電熱ヒーターを取り付け、前記本体電装部の電気配線と可動電装部の電熱ヒーターとを、可動電装部の本体電装部への着脱に連動して接断する接点を介して電氣的に接続したことを特徴とするものである。

【0008】本発明においては、前記可動電装部に焼肉調理プレートの存否を検知する焼肉調理プレート検知スイッチを設け、前記焼肉調理プレートが本体上部に設置されたときにのみ前記ファンを駆動するモーターに通電する電気回路を設けた構造とすることが好ましい。

【0009】またこの構造においては、前記本体に前記

汁受け皿及び消臭フィルターの存否を検知するそれぞれ検知スイッチを設け、前記焼肉調理プレート、汁受け皿及び消臭フィルターの全てが設置されたときに前記電熱ヒーターに通電する電気回路を設けることが好ましい。

【0010】さらに本発明をホットプレートとの共用の調理器具とする構造として、前記焼肉調理プレートと交換して本体上部に設置可能な透孔を有しない平板調理プレートを有し、前記可動電装部に平板調理プレートの存否を検知する平板調理プレート検知スイッチを設け、前記平板調理プレート及び汁受け皿が設置され、且つ消臭フィルターが設置されていないときに、電熱ヒーターに通電し且つモーターへの通電を断つ電気回路を設けるのが適当である。

【0011】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。図1乃至図3は本発明の焼肉調理器具1の一例を示すものであって、図1において2は浅い容器状の本体であり、当該本体2の上部には多数の透孔3を穿設した焼肉調理プレート4が着脱自在に設けられており、当該焼肉調理プレート4の下部には電熱ヒーター5が、本体2及び焼肉調理プレート4に対して着脱自在に設けられている。図2の6は焼肉調理プレート4の上部を覆う蓋である。

【0012】7は焼肉調理プレート4の下方の本体2内に設置された遮熱板であって、その中央部には透孔8が形成され、当該透孔8に消臭フィルター9が嵌合され、その上部からフィルター押え10で押えて保持されている。またその消臭フィルター9と前記電熱ヒーター5との間には、前記焼肉調理プレート4の透孔3が穿設された範囲に互って汁受け皿11が設けられている。

【0013】また12は汁受け皿11の存否を検知する汁受け皿検知スイッチであり、13は消臭フィルター9が正しく設置されているか否かを検知するフィルター検知スイッチである。

【0014】14は本体2の中央下部に設けられたファンであって、これを回転駆動することにより、調理中に焼肉調理プレート4の上部の空気を透孔3を通して下方に吸い込み、さらに消臭フィルター9を通して煙や臭気を除去し、本体2の外周部から外部に放出するように作用する。

【0015】而して本体2の一側部には、本体電装部15が張り出して形成されている。当該本体電装部15内には前記ファン14を回転駆動するためのモーター16が設置されており、当該モーター16とファン14との間を駆動ベルト17で連結している。

【0016】本体電装部15の側面には、電源コードのコネクター（図示せず）を結合するためのコネクター受け18が形成されており、また上面には、図3に示すように可動電装部19と電気的に接続するための接点20a、20a'が設けられている。

【0017】可動電装部19は、本体2の前記本体電装部15の上部に着脱自在に載置されるものであって、当該可動電装部19には前記電熱ヒーター5が固定的に取り付けられている。また可動電装部19から突設した21は、焼肉調理プレート4の温度を測定する感熱棒である。

【0018】そして可動電装部19の下面には、当該可動電装部19を本体電装部15上に載置したときに前記接点20a、20a'と電気的に接触して接続する接点20b、20b'が設けられており、また側面には前記モーター16への通電を手動で制御するスイッチ22が設けられている。

【0019】また23、24は、図1に示すように本体2上の調理プレートの存否を検知する調理プレート検知スイッチであって、23は前記焼肉調理プレート4を検知するものであり、24は焼肉調理プレート4と交換して本体2上に設置可能な平板調理プレート（図示せず）を検知するものである。

【0020】図4はこの焼肉調理器具1における電気配線を示すものであって、25は安全スイッチ、26は感熱棒21に設けられたサーモスタット、27はパイロットランプであり、28は家庭用電源である。

【0021】そして可動電装部19を本体電装部15上に載置し、接点20aと接点20bとが接続し、また接点20a'と接点20b'とが接続した状態において、汁受け皿検知スイッチ12が閉じ、フィルター検知スイッチ13がフィルターを検知したYES側に接続し、且つ焼肉調理プレート検知スイッチ23が閉じたときに、パイロットランプ27を点灯すると共に、電熱ヒーター5に通電するようになっている。またスイッチ22を手動で接続することにより、モーター16への回路が閉じてモーター16に通電する。

【0022】また汁受け皿検知スイッチ12が閉じ、フィルター検知スイッチ13がフィルターを検知しないNO側に接続し、且つ平板調理プレート検知スイッチ24が閉じたときにも、パイロットランプ27が点灯して電熱ヒーター5に通電するようになっている。またこのときには、スイッチ22を手動で操作しても、モーター16に通電することはない。

【0023】

【作用】本発明においては、本体2上から焼肉調理プレート4を除去し、可動電装部19を本体電装部15上から取り外して本体2上から電熱ヒーター5を除去することにより、本体2内部の上部からの操作が可能となる。

【0024】この状態で遮熱板7の所定の位置に消臭フィルター9を嵌合してフィルター押え10で押えることにより消臭フィルター9が設置され、フィルター検知スイッチ13がYES側に接続する。また汁受け皿11を所定の位置に設置することにより、汁受け皿検知スイッチ12が閉じる。

【0025】次に本体電装部15上に可動電装部19を載置し、当該可動電装部19に取り付けられた電熱ヒーター5を本体2の上部に設置することにより、本体電装部15の接点20a、20a'と可動電装部19の接点20b、20b'とが接触し、両者の回路が電氣的に接続される。

【0026】さらに本体2の上部に焼肉調理プレート4を設置することにより、焼肉調理プレート検知スイッチ23が閉じる。この状態で家庭用電源28に接続して安全スイッチ25を入れたら、家庭用電源28から本体電装部15における安全スイッチ25を経て汁受け皿検知スイッチ12を通り、フィルター検知スイッチ13のYES側から接点20a、20bを介して可動電装部19に入り、焼肉調理プレート検知スイッチ23を通り、電熱ヒーター5及びパイロットランプ27を経由して、サーモスタット26を通り、再度接点20b'、20a'を介して本体電装部15に戻り、再度安全スイッチ25を経て家庭用電源28に戻る閉回路が形成される。

【0027】これにより電熱ヒーター5に通電して発熱し、当該電熱ヒーター5上の焼肉調理プレート4を加熱して、その上に載置した被調理物を調理すると共に、パイロットランプ27が点灯する。電熱ヒーター5の発熱は、サーモスタット26で制御される。

【0028】また調理により発煙し、臭気が発生したならば、手動によりスイッチ22を入れたら、家庭用電源28から安全スイッチ25、汁受け皿検知スイッチ12及びフィルター検知スイッチ13のYES側を通り、接点20a、20bを介して可動電装部19内のスイッチ22を経て再度接点20b'、20a'を介して本体電装部15に戻り、モーター16を経由して、安全スイッチ25から家庭用電源28に戻る閉回路が形成される。

【0029】これによりモーター16に通電して回転し、駆動ベルト17を介してファン14を駆動する。これによって焼肉調理プレート4上の煙や臭気を含んだ空気は透孔3を通して下方に流れ、汁受け皿11の周囲を迂回して消臭フィルター9を通して下方に吸引され、消臭フィルター9で煙及び臭気を除去されて清浄となった空気は焼肉調理器具1の外周部から外部に排出される。

【0030】前記焼肉調理器具1をホットプレートとして使用するときには、消臭フィルター9を取り外し、焼肉調理プレート4に代えてこれと交換可能な平板調理プレ

ート（図示せず）を設置する。

【0031】これによりフィルター検知スイッチ13のNO側から接点20a、20bを介して平板調理プレート検知スイッチ24に通じる閉回路が形成され、焼肉調理プレート4の場合と同様に電熱ヒーター5に通電して調理できると共に、パイロットランプ27が点灯する。またこのときには、スイッチ22を入れてもモーター16を経由する閉回路が形成されることはないので、ファン14が駆動されることはない。

【0032】また焼肉調理器具1を使用した後は、本体2から焼肉調理プレート4を取り外し、可動電装部19を本体電装部15上から除去することにより本体2上から電熱ヒーター5を取り除くことにより、本体2内の汁受け皿11や消臭フィルター9を外して清掃することができる。

#### 【0033】

【発明の効果】従って本発明によれば、本体2上から電熱ヒーター5を可動電装部19と共に取り外すことができ、本体2内部の汁受け皿11や消臭フィルター9を清掃したり交換したりすることができる。

【0034】また電装部が本体電装部15と可動電装部19とに別れており、電気部品のうちモーター16を本体電装部15内に、電熱ヒーター5を可動電装部19に設け、それらの電気回路を接点20を介して接続しているので、大きくて重いモーター16を本体2に残し、電熱ヒーター5と共に着脱する部分を最小限に抑え、取り扱い易いものとすることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の焼肉調理器具の平面図

【図2】 本発明の焼肉調理器具の中央縦断面図

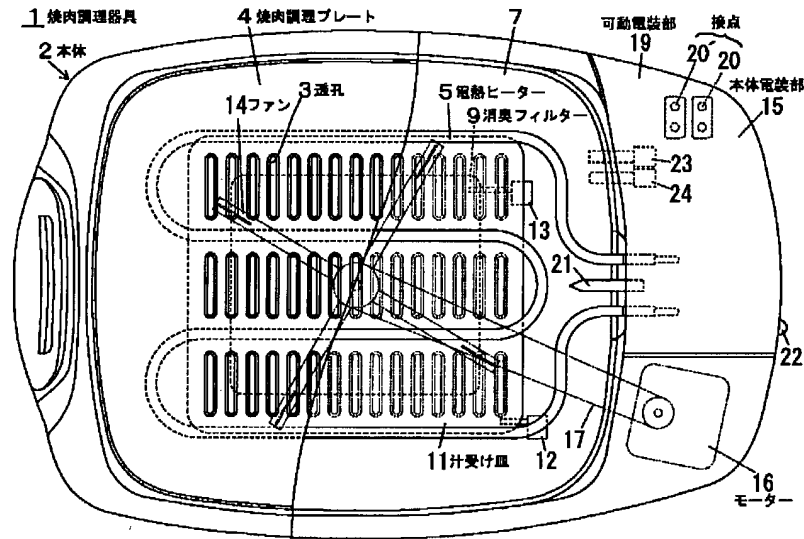
【図3】 本発明の焼肉調理器具の分解斜視図

【図4】 本発明の焼肉調理器具における電気回路図

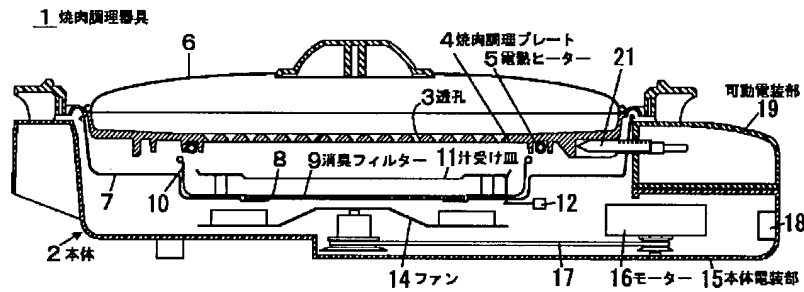
#### 【符号の説明】

- 1 焼肉調理器具
- 2 本体
- 3 透孔
- 4 焼肉調理プレート
- 5 電熱ヒーター
- 9 消臭フィルター
- 11 汁受け皿

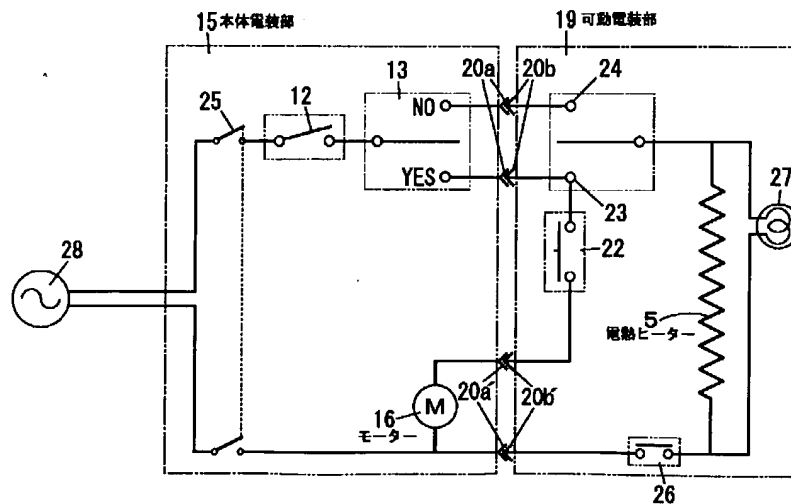
【図1】



【図2】



【図4】





【図3】

